Nr. 29. Kraków, 15 Lipca 1904. Rok XXI.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie **12 Kor.**, półrocznie **6 Kor.**, dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie **8 Kor.**, w Królestwie Polskiem rocznie **5 rs.**, a państwie niemieckiem **8 marek**. Pojedynczy numer **24 halerze**.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

TREŚĆ:

Przemysł fermentacyjny a nauka.

Odczyt wygłoszony podczas Walnego Zebrania c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie w dniu 13 czerwca 1904 roku

przez

Prof. Gustawa Steingrabera.

Dokończenie.

Zasada wprowadzająca jedną rasę drożdży do gorzelni ma przedewszystkiem na celu zapewnić robocie zupełną pewność, bo żaden dział fabrykacyi nie niesie w sobie tyle niebezpieczeństwa, co właśnie fermentacya. Przez wybór jednej lecz odpowiedniej rasy zapewnia się właśnie racyonalność roboty, obok szeregu innych korzyści.

Również i we fabrykacyi drożdży prasowanych wprowadzenie czystej rasy drożdży zapewniło tej gałęzi poważne korzyści.

Należy także wspomnieć o fabrykacyi win, zwłaszcza nas tak wysoce interesujących win owocowych.

I tu Hansen pokazał, iż w zwykłej robocie odfermentowania moszczów bierze udział kilka ras, a nawet odmian drożdży, co czyni fermentacyę bardzo niepewną. W r. 1888 francuz Louis Marx przeprowadził pierwszy fermentacyę moszczu czystemi drożdżami, a wyniki otrzymane, były bardzo zadawalniające. Nie wszyscy jednakże badacze byli tego samego zdania, stąd też dopiero po r. 1891 zostały korzyści fermentowania czystą rasą drożdżową przez Martinanda, Jacynenima, Müllera, Thurgan, Wortmanna, Fortia, Piselna stwierdzone, a rasa czysta do praktyki wprowadzona.

Wyniki te wywarły wielki wpływ na fabrykacyę win owocowych, gdzie bardzo czynna działalność Wortmanna, Seiferta etc. przyczyniła się do wprowadzenia czystej rasy. Pierwszy, który wprowadził do fabrykacyi na wielką skalę czyste drożdże był Nathan dyrektor fabryki win owocowych w Würzburgu, a na podstawie i własnego doświadczenia możemy powtórzyć słowa Nathana, „iż z chwilą wprowadzenia czystej rasy drożdży nastała dla fabrykacyi win owocowych nowa era“! A na tę gałąź przemysłu fermentacyjnego dotychczas u nas odłogiem leżącą należy zwrócić szczególniejszą uwagę.

Lecz z wprowadzeniem czystej rasy nie zostało jeszcze wszystko zrobione. Otóż równocześnie z tem inny szereg uczonych bada warunki życia i rozwoju i pracy drożdży, a z wglądnięciem w te warunki opanowało się jeszcze lepiej i pewniej cały tok fabrykacyi.

Dwadzieścia lat upływa od chwili, kiedy przemysł fermentacyjny ujęto w pewne stałe prawa, zapewniając im racyonalność i pewność roboty, a w skutkach korzystniejsze wyniki. W szybkim czasie przebiegła nauka postępu cały świat, zataczając coraz szerszy krąg zwolenników i fundując centra, odnośne laboratorya. Gdy przeglądniemy państwa zachodu, widzimy wielką mnogość laboratoryów fermentacyjnych i stacyi doświadczalnych prywatnych lub rządowych, które zajmują się dostarczaniem czystych drożdży, wykonywaniem analiz i przeprowadzaniem kontroli technicznej. Ilość tych zakładów, to dowód zrozumienia tamtejszych techników fermentacyjnych, którzy umieją ocenić korzyści, jakie zapewnia sobie fabrykacya idąca śladami nauki i postępu. Z drugiej strony zakłady te to szermierze nauki, którzy zdobywają nowe ukryte prawa, a odpowiednio opracowane oddają je do użytku techniki, podnoszące temsamem korzyści materyalne ostatniej.

Będzie tu na miejscu, jeżeli się przypatrzymy ilości tychże zakładów, stacyi doświadczalnych, jeżeli scharakteryzujemy ich czynność:

Wybitniejszych zakładów w pojedynczych państwach mamy: we Francyi w Paryżu rządowy zakład, instytut Pasteura, a jego filie znajdują się w każdym większym mieście. W Niemczech znajduje się około 30 stacyi doświadczalnych dla przemysłów fermentacyjnych, z tych jako ważniejsze wymieniamy: Berlin, Monachium, Weihenstefhan, Geisenheim, Norymbergia, Kiel, Frankfurt etc. W Danii Hansen, Jörgensen. W Norwegii w Aas. W Austryi Wiedeń, Praga, Kraków, Dublany, Klosternenburg, St. Michael.

Krakowski zakład zaczął funkcyonować od lutego b. r. przy c. k. wyższej szkole przemysłowej w Krakowie. Zakład ten ma oficyalny tytuł: „Stacya doświadczalna dla gorzelnictwa i przemysłów pokrewnych“. Jakież jest zadanie tej stacyi?

To zadanie można podzielić na teoretyczną i praktyczną część. Teoretyczny dział obejmuje po pierwsze: kursa dla gorzelników, trwają one 6 tygodni, po drugie i kursa 10-tygodniowe dla właścicieli gorzelń, browarów i t. d., wogóle wszystkich interesujących się tym przemysłem. Zadaniem pierwszego kursu jest kształcenie gorzelników w kierunku technologi-

cznym, analitycznym i biologicznym. Frekwentantów na ten kurs powinna dostarczać praktyka, gdyż wykształcać gorzelników ab ovo, nie może być zadaniem takiego kursu.

Zadaniem kursu drugiego jest kształcenie w kierunku biologicznym, wytrawne, czyniące zadość wszelkim wymogom dzisiejszej fermentacyjnej praktyki we wszystkich jej gałęziach.

Drugie zadanie jest wykonywanie analiz i kontroli ruchu.

O ile dokładna znajomość materyałów surowych i każdej fazy przeróbki jest konieczną, tego wykazywać na tem miejscu nie można, ale może pouczającem będzie, jeśli się zestawi kilka liczb, świadczących o rozwoju w tym kierunku niektórych pokrewnych zakładów. I tak n. p.

Instytut dla przemysłu fermentacyjnego w Berlinie miał uczestników na kursie gorzelnianym: w r. 1876 44; w r. 1880 73; w r. 1890 82; w r. 1899 96. Na kursie browarniczym: w r. 1888 33; w r. 1890 71; w r. 1895 115; w r. 1900 215. W laboratoryum pracowało interesentów w roku 1898 19; w r. 1899 30. Analiz wykonano: w r. 1897 2078; w r. 1898 2196; w r. 1899 2676. Kontrole gorzelń wykonano: w r. 1897 118; w r. 1898 160; w r. 1900 215. Instytut zatrudniał w r. 1893 127 ludzi (profesorów, asystentów etc.)

Laboratoryum Jörgensena w Kopenhadze — pracuje rocznie 60—80 studentów, trzech urzędników jest stale zatrudnionych w przeprowadzeniu kontroli rozmaitych zakładów (gorzelń, browarów etc.).

Akademia w Weihenstephan — pracuje rocznie 60—70 studentów. Ilość zatrudnionych przy analizach wynosi 3 profesorów i 12 asystentów.

Instytut gorzelniany w Weihenstephan — w r. 1901 praktykantów w laboratoryum było 7; uczestników kursu gorzelnianego około 60. Wykonano analiz około 2500, a w r. 1903 praktykantów 13, uczestników kursu gorzelnianego 60 (liczba ograniczona). Analiz wykonano 3200.

Stacya botaniczno-fizyologiczna w Geisenheim — rocznie pracuje w laboratoryum około 100. Pracujących więcej jak 2 miesiące było w r. 1896 2; w r. 1900 12; w r. 1902 17.

W r. 1901 wysłano kultur drożdży około 1500, do czego zużyto 1500 l. moszczu winnego i owocowego.

Trzecie zadanie jest dostarczenie praktyce aparatów kontrolnych, przyborów do badania i t. p.

Niezbitą prawdą jest, że czuwanie nad ruchem, a więc badanie chemiczne dopiero wówczas ma wartość, jeżeli się wykonuje za pomocą ściśle wiarogodnych i dokładnych przyrządów. W przeciwnym razie bowiem, nie tylko że nie pomoże, ale może nawet zaszkodzić. Najlepiej poświadczy o tem rozwój takiej instytucyi przy instytucie fermentacyjnym w Berlinie.

O kontroli produkcyjności krów.

Ze strony teoretyków gospodarstwa wiejskiego budzi się wielka agitacya dla zawiązywania związków kontrolnych na wzór Danii. Zadaniem związków duńskich jest kontrola produkcyjności krowy przez ścisłe oznaczanie, ilości mleka, procentu tłuszczu w mleku i dawki karmowej. Oznaczenia wykonuje asystent związku, który w tym celu odwiedza każdego członka związku zwykle dwa razy w miesiącu.

Dawki karmowe oblicza się w jednostkach karmowych. Za jednostki karmowe przyjęto: 1 funt skonc. karmy; 2 funty koniczyny; $2^1/_2$ łąkowego siana; 4 funty ziemniaków, 10 funtów buraków, 4 funty słomy i t. d. Jeden dzień pastwiska równa się 8—14 jednostkom karmowym. Każdorazową kontrolę zapisuje asystent do księgi a z końcem roku robi zestawienie, które wykazuje wiele funtów masła wyprodukowała każda krowa ze 100 jednostek karmowych. Takie roczne zestawienie ma służyć za podstawę miarodajną w doborze hodowlanym. Ponieważ asystent związku musi najmniej 24 godzin u każdego z członków zatrzymać się i to dwa razy w miesiącu, przyczem potrzebuje kilka dni wolnych dla uporządkowania ksiąg, więc liczba członków jednego związku nie może przekraczać 14. To też w Danii związki kontrolne liczą najwyżej 12—13 członków z ilością 300—400 krów.

Kiedy się czyta o tych związkach odnosi się wrażenie, że oddają one ogromne usługi i korzyści zdają się nie ulegać najmniejszej wątpliwości. Kwestya jednak czy tak jest rzeczywiście. Oznaczanie produkcyjności krowy przy pomocy próbnych udojów jest dla hodowcy niezbędnem i miarodajnem; to samo można powiedzieć o oznaczaniu procentu tłuszczu w mleku. Układanie jednak dawek karmowych na modłę duńskich związków kontrolnych zdaje się być grą cyfr w praktyce bezwartościową, która nawet szkodę może przynieść hodowcy. Oznaczenie dawki karmowej polega na odważeniu możliwie dokładnem każdorazowej paszy czy karmy, którą krowa zjada a więc nie tylko karmy skoncentrowanej ale i objętościowej i okopowych. Tę pracę może wykonać asystent kontrolny tylko 2 razy w miesiącu a po zatem musi to robić dozorca obory lub parobek stajenny. W Danii wykonuje się to tak, że asystent odważa rzeczywiście porcyę siana czy słomy i t. p. ale parobek to już „na oko“ później daje taką samą ilość. Łatwo zrozumieć, że taka miara na oko, nawet przy największej sumienności i dozorze nie wiele warta, gdzie chodzi o ścisłość, na której mają opierać się twierdzenia. Trudno sobie wyobrazić wprost by jeden parobek i chłopak, którzy mają oddane sobie 30—40 krów i 30—40 młodzieży, mogli choćby chcieli wykonać dokładnie podobną rzecz jak możliwie równomierne odważenie paszy dla każdej krowy. Nawet podwójna ilość personalu nie zrobi tego ściśle! Przytem trzeba zwrócić uwagę na inną jeszcze okoliczność; nietylko właściciel ale i parobek dozorujący najczęściej stara się o to, by jego opiece powierzone krowy, wyglądały możliwie najlepiej już to z chęci rywalizacyi z drugim już to, że spodziewa się nagrody lub pochwały; kontrola dla nauki nie wiele go obchodzi, dlatego też w dniach, kiedy kontroli niema nieraz pokryjomu da tej lub owej krowie więcej; może nawet w najlepszej myśli że p. asystent ucieszy się z dobrego wyglądu krowy. Jeśli ktoś sądzi że ścisły dozór może temu zapobiedz to się grubo myli bo nie zna w takim razie stosunków służbowych w gospodarstwie.

Jednostki karmowe zresztą, któremi posługują się związki stoją także w niezupełnej zgodzie z teoryą i praktyką co do zasad żywienia, więc również są niepewne jak oznaczenia wag i dawek. Jeśli więc teraz dwie niepewne pozycye pomnożymy rezultat będzie jeszcze mniej dokładny.

Trzeba pamiętać że w Danii bydło całe lato jest na pastwisku; tu znowu jeszcze większa trudność ze ścisłem oznaczeniem ilości paszy, zjedzonej przez krowę; największa jednak trudność wtedy, jeśli krowy częścią są na pastwisku a cześcią w stajni jak u nas się to dzieje. Z tego wszystkiego wynika, że nie można uznać za dokładnych liczb podawanych przez stacyę kontrolną a wykazujących nakład karmy w stosunku do wydajności krowy. Nawet gdybyśmy przyjęli że waga każdorazowych dawek karmowych dla każdej krowy osobno jest ścisła i dokładna to pomimo tego ostateczny rachunek nie da nam jasnego poglądu na zdolność danej krowy wyzyskania paszy czyli opłacalności danego nakładu w karmie. Wiadomą bowiem jest rzeczą, że zdolność pewnego bydlęcia do zużytkowania paszy nie jest jednakową, ale odpowiada zawsze stałej ilości pewnej paszy, której składniki karmowe ulegają wachaniom tylko w pewnych granicach. Gdzież jest więc gwarancya, że w ilości karmy przez daną krowę rzeczywiście skonsumowanej były właśnie odpowiednie granice, gdzie gwarancya n. p. że krowa, która otrzymała w paszy 14 jednostek karmowych nie da w rezultacie ostatecznym takiej samej ilości masła jak gdyby była dostała tylko 10 jednostek karmowych. Mógłby ktoś odpowiedzieć, że to rzecz świadomości i uwagi kierującego gospodarstwem, względnie asystenta kontrolnego; tak! ale to znowu dobre w teoryi ale w praktyce mało wykonalne. Na pastwisku sprawa staje się jeszcze zawilsza bo tu składniki karmowe są znane i dla całego stada jednorazowe; regulowanie zaś ilości jaką dane bydle zjada nie leży w mocy człowieka. Tu więc występuje jeszcze wyraźniej różnica pomiędzy ilością zużytej paszy a rzeczywiście potrzebnym nakładem paszy dla danej ilości masła. Tak

więc można powiedzieć, że jedna i ta sama krowa do związku kontrolnego należąca w rozmaitych gospodarstwach wyprodukuje ze 100 jednostek karmowych więcej lub mniej masła w miarę tego o ile pasza danego gospodarstwa w którem ta krowa się znajdzie, będzie odpowiadać mniej lub więcej jej zdolnościom wyzyskiwania karmy. Z tego wynika, że próby zw. kontr. dla oznaczania liczbowego dawek karmowych dla poszczególnych krów nie wiele mają wartości w praktyce. Zapewne że oznaczenie ściśle liczbowe nakładu karmy dla ocenienia wartości produkcyi jest ważne, ale wobec braku pewnych liczb lepiej próby bezwartościowej nie robić. Prawdopodobnie, że prędzej można dojść do jakiegoś rezultatu przy obliczaniu wartości produkcyi jeśli przyjmie się równą normę dla całej obory, albo będzie liczyło się zużycie paszy wedle żywej wagi dla danego bydlęcia. Wogóle łatwiej jest wyrobić sobie zdanie o zdolności produkcyjnej krów poszczególnych w obrębie jednej obory niż w obrębie wielu obór. W obrębie jednej i tej samej obory zużycie paszy dla pojedynczych krów jest mniej nierówne niż n. p. dla krów z różnych obór. Oprócz tego są inne jeszcze czynniki, które wpływają na wydajność mleka ewentualnie masła a które zależą od różnych warunków i są różne prawie w każdej oborze. Wydajność mleka i % tłuszczu zależy n. p. od tego, czy krowy są 2, 3 lub 4 razy dziennie dojone, czy dojenie jest dobrze lub źle wykonane, czy obchodzenie się z krowami ze strony służby jest łagodne czy też brutalne, czy krowy stoją w ciepłej czy w zimnej, czy dobrze przewietrzonej czy też zadusznej oborze, czy dostają krowy dosyć dobrej wody do picia, czy też może pojenie jest nieregularne, czy krowy są dojone na pastwisku, czy też muszą codziennie odbywać dłuższy spacer z pastwika, do obory a może po pełnej kurzu i pyłu drodze, czy krowy na pastwisku cierpią więcej lub mniej od słoty i wiatrów albo owadów, czy mają na pastwisku suche czy też mokre legowisko. Te i tym podobne więc wpływy są przecie dla jednej obory jednakowe, dla różnych jednak bardzo różne jak powiedziałem a znaczenie ich ze względu na wydajność mleka ewentualnie masła bardzo jest wielkie.

W rzeczywistości jednak nawet w obrębie tej samej obory potrzeby pojedynczych krów nie są jednakowe bo są i tu okoliczności, które specyalnie tylko na pojedyncze sztuki wpływ mają pod względem zdolności produkcyi, a które znowu nie pozwalają na trzymanie się ślepe pewnych liczb. Do takich okoliczności należy czas ocielenia się, zwłaszcza jeśli krowy całe lato na pastwisku przepędzają, więc o wiele więcej będzie mleka, lecz jeśli ciele w jesieni się urodzi niż kiedy na wiosnę i dlatego byłby znowu fałszywy sąd co do stosunku między nakładem karmy a produkcyjnością dwóch krów, które w różnych porach ocielają się. Wpływ ten ocielania się na zdolność produkcyjną krowy jest mniejszy, jeśli terminy u jednej i tej samej krowy zmieniają się, że raz cielenie się przypada na wiosnę raz na jesień, po największej jednak części sprawa ma się tak, że kiedy krowa pierwszy raz ociela się w jesieni to pozostaje już przy tem terminie i w dalszych latach, nieraz całe życie. To odnosi się głównie do tych obór, w których czas cielenia ogranicza się do pory, kiedy krowy „na oborze stoją"; chociaż i tu są wyjątki.

Wogóle znowu przeciętne ilości mleka z lat kilku dają bardziej prawdopodobne dane co do zdolności produkcyjnej krowy, niż przeciętna z jednego roku. Ilości mleka przeciętne roczne u jednej i tej samej krowy ulegają nieraz wachaniom chociaż okres laktacyi będzie ten sam jak też to samo żywienie i pielęgnacya. Wiadoma rzecz, że organizm krowy jest wrażliwy na wszelkie zmienne warunki, a nawet na drobne na pozór i przejściowe zaburzenia, które jednak wpływają na zmniejszenie ilości dziennej mleka, a która znowu nie tak szybko stosunkowo podnosi się po przejściu przyczyny, jak prędko spadła. Jeśli zdarzy się jaka okoliczność, wywołująca zmianę w ilości mleka bezpośrednio po ocieleniu się, a więc w czasie kiedy gruczoły mleczne najintenzywniej pracują, wtedy najczęściej, wpływ ujemny w skutkach zostaje podczas całego okresu laktacyjnego, a ogólna ilość mleka roczna będzie znacznie nieraz różniła się od ilości w innych latach.

Nieraz zdarzają się różne fizyologiczne przyczyny, które sprawiają, że najlepsza dojka naraz daje znacznie mniej mleka i t. p. dosyć, że roczne ilości nie mogą być bezwarunkowo równie pewne zwłaszcza u młodych krów po pierwszem i drugiem cielęciu; mniej już te różne wpływy działają i występują u krów starszych. Bezwarunkowo po zatem jeśli mamy od pewnej krowy w przeciągu jednego roku dużo mleka, to możemy na ogół przypuszczać, że jest to dobra dójka, ale nigdy nie możemy twierdzić nic stanowczego jeśli ilość mleka jest małą u pewnej krowy.

Ostatecznie można dojść do wniosku, że liczby podające ilości przeciętne nie mogą nam bezwzględnie służyć za miarę do sądzenia o zdolności produkcyjnej nawet wtedy, jeśli przypuścimy możność dokładnego obliczenia nakładu karmy, bo jak wyżej wykazałem, oprócz karmy całe mnóstwo innych czynników wpływają na ilość mleka.

Każdy rozumny gospodarz nie będzie wszystkie swoje krowy jednakowo karmił bez względu na to czy dają mało mleka lub wiele, czy stoją „sucho" czy nie i t. p., ale podzieli zawsze swoje krowy na pewne klasy pod względem żywienia. Wedle stanu laktacyi będzie następnie krowy z jednej do drugiej klasy przeznaczał. Ilość karmy dla jednej krowy może tak wyznaczyć, że obliczy najpierw wiele przypadnie karmy przeciętnie na jedną krowę w danej klasie i wiele dni dana krowa w tej klasie zostanie. Jeśli teraz tę ilość karmy w ten sposób obliczoną oznaczy w pieniądzach (przy pastwisku dla wszystkich krów jedną ilość bierze się). i następnie tę sumę odejmę od sumy otrzymanej za mleko, będzie miał czysty zysk od jednej krowy. (Prowincye nadreńskie). Jeślibyśmy uporządkowali krowy wedle wielkości czystego zysku i następnie wedle produkcyi mleka ewentualnie masła, to w obydwóch wypadkach otrzymamy ten sam porządek.

To jest łatwem do wytłómaczenia; krowy w miarę stanu laktacyi otrzymują więcej lub mniej karmy; te różnice jednak są nie wielkie o ile obracają się w granicach uwzględnionych opłacalnością, i jeśli porównamy je z odpowiedniemi różnicami ilości mleka, to te ilości mleka mało mogą ulegać zmianie pod ich wpływem. Jeśli wedle duńskich związków w tym obrachowaniu podstawimy zamiast pieniędzy jednostki karmowe, to rezultat wcale nie byłby inny.

W największej ilości wypadków żywienie w oborze odbywa się w ten sposób: krowy stoją w rzędach przywiązane i żrą z jednego żłoba; pomiędzy pojedyńczymi sztukami niema żadnych urządzeń, któreby zapobiegały wzajemnemu „podjadaniu". (W oborach kontrolnych muszą być takie urządzenia). Karmę posilną odważa się zwykle dla jednego rzędu krów i potem możliwie równomiernie, rozsypuje się w całym żłobie. Gdy karma posilna już zjedzona, rozdziela się siano czy słomę na oko; parobek pilnuje aby wszystko było zjedzone, więc w razie potrzeby zabiera jednej, a daje drugiej o ile pierwsza ma za wiele. Przy takiem postępowaniu to co pojedyncze bydle zjada jest różne pod względem jakości i ilości; o ile się jednak nie bierze pod uwagę trudnej do ocenienia zdolności indywidualnej o tyle te różnice nie są tak wielkie, żeby nie można było ocenić mniej więcej wartości tej karmy w stosunku do produkcyi bydlęcia. Różnice te będą mniejsze, im mniej będzie karmy skonc., a więcej siana. Zresztą do pewnego stopnia bydlęta same zjadają tylko tyle, o ile są zdolne do wyzyskania i do produkcyi, ponieważ produkcya mleka reguluje niejako apetyt, podczas kiedy tworzenie się tłuszczu zmniejsza apetyt, a występuje najczęściej u złych dojek.

Wogóle krowy, które przy powyższym sposobie żywienia w oborze lub na pastwisku, dają najwięcej mleka względnie masła, dają również największy czysty przychód i dlatego dla specyalnych warunków danego gospodarstwa przedstawiają najlepszy materyał hodowlany o ile produkcya mleka ma decydować w wyborze hodowlanym. Małe wyjątki od tej reguły, które mogą się zdarzać, nie powinny hodowcę zmuszać do wprowadzania niepewnego rachunku nakładu paszy, na wzórduńskich związków kontrolnych.

Dla prawdopodobnego obrazu wydajności danej krowy, wystarczą próbne udoje robione co tygodnia, albo dwa razy na miesiąc i badanie mleka na tłuszcz i w tym kierunku powinny u nas związki działać, o ile powstaną.

O ile członkowie związków kontrolnych nie będą zbyt krępować się liczbami dotyczącemi nakładu karmy, a tylko kierować się będą liczbami dotyczącemi ilości mleka ewentualnie tłuszczu, to o tyle mogą związki w niejednem przyczynić się do rozwoju i podniesienia hodowli. *J. Gawlikowski.*

Termin koszenia łąk.

Z pouczających doświadczeń, poczynionych w tym kierunku, przez praktycznych rolników w Czechach, przytaczamy ze względu na ważność sprawy następujące sprawozdanie:

Podczas mej długoletniej praktyki, tak pisze autor sprawozdania, przekonałem się, iż zawartość drzewnika w sianie z wyki od 23 maja do 12 lipca powiększyła się z $20_8\%$ aż do $39_8\%$, podczas gdy ogólna ilość składników pożywnych zmniejszyła się z $56_3\%$ na $41_2\%$. Zawartość azotowych materyi zmniejszyła się przytem z $25_4\%$ na $13_8\%$. Znacznie większe różnice okazały się przy lucernie. W 100 kg siana przy zawartości $1_{25}\%$ wody znajdowało się u roślin koszonych:

	26 maja	3 lipca
drzewnika	$23_8\%$	$42_5\%$
materyi azotowych . . .	$22_9\%$	$15_6\%$
materyi bezazotowych . .	$30_8\%$	$21_9\%$

Koniczyna czerwona przed kwitnieniem posiada stosunek karmowy 1:3, podczas kwitnienia 1:5—7 a po okwitnieniu stosunek ten przedstawia się znacznie gorzej.

Badania R. Deetza nad raygrasem angielskim wykazały:

dnia 6 maja . . .	$27_{91}\%$	$17_{71}\%$
„ 25 „ . . .	$16_{01}\%$	$21_{44}\%$
„ 10 czerwca . .	$14_{82}\%$	$22_{42}\%$
„ 24 „ . .	$12_{79}\%$	$23_{62}\%$
„ 10 lipca . . .	$12_{48}\%$	$28_{62}\%$
„ 22 „ . . .	$11_{97}\%$	$29_{70}\%$
„ 15 sierpnia . .	$7_{79}\%$	$32_{51}\%$

Osądzając zatem ze stanowiska naukowego należałoby uznać, iż nie ten termin jest najodpowiedniejszym dla koszenia roślin przeznaczonych na paszę, w którym możemy liczyć na największą ilość masy z danego obszaru, lecz ten termin, w którym możemy spodziewać się największej ilości materyi pożywnych.

Wczesne jednak koszenie ma także swoją stronę odwrotną. Praktyka bowiem wykazała, że na łąkach, które z roku na rok przed dojrzeniem nasienia traw bywają koszone, ginie stopniowo coraz większa ilość traw, darń się przerzedza powoli nawet przy obfitem nawożeniu racyonalnej mechanicznej uprawie łąki. Dotyczy to szczególnie tych traw, które rozmnażają się z nasienia a nie odłogami. W pewnem gospodarstwie, posiadającem łąki na torfowiskach, termin sianokosów oznaczono według tymotki, która w danych warunkach była miarodajną: na wcześnie koszonych łąkach bardzo szybko zagubiało się tymotkę.

Na innej parceli otrzymano w roku poprzednim po raz trzeci bardzo obfity zbiór nasienia — darń w trzecim roku była znacznie gęstszą i równomierniejszą, aniżeli w pierwszym, ponieważ corocznie podczas zbioru wysypywała się dostateczna ilość nasienia.

Podobny rezultat zauważono na tych parcelach łąkowych, które przeznaczono na zbiór nasienia.

Wobec tego bardzo łatwo można sobie odświeżać darń łąkową tym sposobem, iż co pewien okres czasu, 5—7 lat, przedłuża się termin koszenia łąki aż do czasu, gdy już dojrzeje ten gatunek traw, o który w danym wypadku głównie chodzi.

W związku z tem z łatwością można skonstatować ten objaw, iż na wilgotnych łąkach wyczyniec łąkowy *(Alopecurus pratensis)* stopniowo rozprzestrzenia się; trawa ta dojrzewa wcześniej od innych i rozmnaża się przez wysypywanie się nasienia.

Podobnie przedstawia się rzecz na pastwiskach z trawą kupkową *(dactylis glomerata)* i kłosówką wełnistą *(Holcus lanatus)* — jak tylko dojdą do pewnego stadyum rozwoju — bydło pozostawia je i wyszukuje sobie delikatniejszą paszę a to sprzyja osadzaniu nasienia.

Rolnik więc, któremu zależy na paszy, który chce mieć dobrą paszę, obfitą w materye azotowe i węglo-wodany, powinien swoje łąki kosić w czasie kwitnienia a przynajmniej przed zupełnem okwitnieniem, ponieważ w tym czasie największa ilość traw dostarcza największej masy a wcześnie zebrane siano łąkowe wykazuje blisko 100% więcej materyi białkowych i 20% więcej tłuszczu. Jak tylko rośliny osadzą nasienie, zawartość związków pożywnych w łodygach i liściach coraz więcej zmniejsza się. Do otrzymania dostatecznego zadarnienia powinno się dążyć przez odpowiedne nawożenie dobrym kompostem, tomasyną i kainitem.

Kontyngent spirytusowy.

Dnia 17 maja b. r. miała miejsce w Ministerstwie Skarbu ponownie ankieta w sprawie obdzielenia kontyngentem nowych gorzelń przy współudziale przedstawicieli nowych gorzelń rolniczych i gorzelń przemysłowych pod przewodnictwem Radcy dworu E. Bernatzkego. Prócz przedstawicieli Czech, Moraw, Śląska, Dolnej Austryi, z Galicyi wzięli udział pp. Czecz de Lindenwald, Juliusz Frommel i Władysław Żeleński. Prócz tego byli obecni przedstawiciele Ministerstwa handlu i rolnictwa.

W pierwszym dniu obrad zgodzono się jednomyślnie, że urządzanie gorzelń rolniczych w przyszłości należy ograniczać. Środkiem do tego celu prowadzącym ma być postanowienie, aby wszystkie po pierwszym stycznia 1904 powstałe gorzelnie roln. obdzielać tylko wówczas kontyngentem, jeżeli będą posiadały pewne warunki, na podstawie których niewątpliwie stwierdzić można będzie potrzebę istnienia danej gorzelni. Do warunków tych należy szczególnie ten, który uwzględnia wyłącznie gorzelnie położone w ubogich jałowych okolicach zdanych na uprawę samych ziemniaków. Te warunki mają być stwierdzone orzeczeniami głównych Towarzystw rolniczych danego kraju. Z ilości rozporządzalnych ogólnego kontyngentu ma być nowym gorzelniom przydzieloną tylko pewna ilość do pewnej wysokości, resztę rozdziela się pomiędzy stare, źle kontyngentem obdzielone gorzelnie.

W drugim dniu obrad, w którym do rady przybyli jeszcze: Włodz. Gniewosz i hr. Deym zajmowano się wyłącznie kwestyą obdzielenia 162 nowych powstałych w ostatnim okresie rozdziału 1900—1904 gorzelń roln. austryackich. Wszyscy interesenci zgodzili się jednomyślnie na zmianę rozp. ces. z r. 1900, a w szczególności określili sumę wszystkich miar udziałowych tych nowych gorzelń na 63,600 hektol., podobnie jak w r. 1900. Suma 63,000 hektol. ma być po równi odebraną gorzelniom przemysłowym i gorzelniom rolniczym obdzielonym kontyngentem definitywnym. Na to żądanie zgodzili się wszyscy experci z wyjątkiem przedstawiciela nowych gorzelń z Galicyi i jednego z gorzelń przemysłowych.

Z powyższego wynika, że Rząd uwzględniając rolniczą doniosłość gorzelń, częściowo stara się zadość uczynić życzeniom rolników w ten sposób, że kontyngent gorzelń przemysłowych zostanie o 31,800 hektol. pomniejszony i oddany nowym gorzelniom rolniczym; wynika dalej to, że Galicya, w której w ostatnim okresie rozdziału powstało sto nowych gorzelń, powiększy swój kontyngent o tę ilość jaka wypada na nie w stosunku do ich ilości, podzieliwszy otrzymaną cyfrę przez 2. Jeżeli bowiem maksymalny przydział kontyngentu wyniesie dla jednej gorzelni $\frac{63600}{126} = 392$ hl. 60 l., to na 100 gorzelń 39,260 hektol. Połowę z tego kontyngentu pokrywają atoli gorzelnie fabryczne, a więc kontyngent galicyjski podniesie się faktycznie o 19,630 hl. i będzie odtąd wynosił 531,630 hl.

Ujemną stroną takiego projektu jest fakt, że drugą połowę kontyngentu potrzebnego do obdzielenia nowych gorzelń rolniczych t. j. ilość 19,630 hl. będą musiały stare gorzelnie rolnicze odstąpić i utracić w ten sposób około 4% ze swego kontyngentu, podczas gdy fabryczne tracą 17% kontyngentu.

Projekt nowy zasadniczo się różni od patentu ces. z r. 1900 tem, że gorzelnie przemysłowe partycypują swym kontyngentem tylko pojedynczo po równi z gorzelniami roln. a nie podwójnie, skutkiem czego obecnie gorzelnie roln. stare podwójnie tyle tracą ze swego kontyngentu jak traciły w r. 1900 (2%), a gorzelnie fabryczne w utracie kontyngentu pozostają bez zmiany prawie, bo w r. 1900 traciły 19% obecnie 17% swego kontyngentu. W powyższem rachunkowem rozumowaniu nie uwzględnioną atoli jest okoliczność, że nie cała kwota 63,600 hekl. dostanie się gorzelniom nowym, ale do pewnej tylko wysokości. Reszta służy na obdzielenie gorzelń starych małym kontyngentem obdzielonych.

W ten sposób gorzelnie stare nie utracą całych 19,630 hl. ale znacznie mniej. Jaka to ilość będzie nie jest na razie wiadomem, albowiem niewiadomo które stare gorzelnie małym kontyngentem obdzielone i w jakiej mierze będą obdzielone dodatkowym kontyngentem.

W każdym razie nowy projekt nie przedstawia się wcale lepiej jak patent ces. z r. 1900, ale owszem gorzej, gdyż utrata kontyngentu gorzelń starych na rzecz nowych jest większą niż nią była w r. 1900.

Berlin, w czerwcu 1904. *Dr. Fr. Bandrowski.*

Ze stołu redakcyjnego.

Dr. A. Sempołowski: ***„Wyniki prac i doświadczeń wykonanych od 1. lipca 1902 do 1. lipca 1903 przez Stacyę doświadczalną w Sobieszynie“.*** Sprawozdanie ilustruje całą działalność stacyi, obejmuje więc obok doświadczeń w polu i prace laboratoryjne.

W zakres prac laboratoryjnych wchodziły analizy ziemi i kontrola nawozów, ocena nasion wreszcie rozbiory paszy. Analizy nawozów (próbek 44) ogółem dały wyniki zadowalniające, podczas gdy ocena nasion (próbek 130) wykazała małą ich wartość szczególniej owsa włościańskiego. Jako uzupełnienie tej części sprawozdania, znajdujemy tutaj porównawcze zestawienie rezultatów kiełkowania nasion na wilgotnej flaneli umieszczonej między płytkami szklannemi. Rezultaty z wyjątkiem buraków przemawiają na korzyść tej metody. Wreszcie mamy opis szkodnika buraczanego dotąd nienotowanego a mianowicie *Notoxus monoceros* z ryjkowców i opis dwóch chorób: rosy mącznej i rosy sadzowej na chmielu, wywoływanych przez grzyby oraz środki do ich zwalczania.

Doświadczenia w polu prowadzono nad 8 odmianami pszenicy ozimej, nad odmianą nową ze Svalöf i nad 4 odmianami żyta. Z pszenic największą ilość ziarna wydały: Wysokolitewska, Sandomierska i Modliborzecka, odmiana ze Svalöf dla miejscowych warunków okazała się nieodpowiednią, z żyta najlepiej wypadło Duńskie, sprowadzone przez kierownika stacyi w r. 1797 i Petkuskie.

Zamieszczone w sprawozdniu odpowiedzi na rozesłany kwestonaryusz wskazują, że w gub. kieleckiej znajduje się w uprawie aż 13 odmian żyta i 19 pszenicy. Z żyta za najlepsze podane są: Miejscowe, Slanowskie i Petkuskie, z pszenic: Wysokolitewska, Puławka i Płocka. Próby z uprawy 12 odmian owsa i 3 odmian jęczmienia dokonane przez stacyę, wypadły na korzyść krajowych, szczególnie ze względu na ich odporność wobec chorób. Próby nad wpływem głębokości uprawy i pasowego siewu, na owsie przeprowadzone, wydały mniejsze wyniki przy płytkiej uprawie i pasowym siewie.

W końcu zestawienia doświadczeń nad roślinami zbożowemi znajdujemy opis owadów-szkodników i środki do ich zwalczania, takim środkiem przeciwko uszkodzeniom przez muchę szwedzką dokonanym na owsie, okazała się saletra chilijska.

Doświadczenia nad kartoflami, przeprowadzone na 32 odmianach, najlepiej wypadły dla Maerckerów, najgorzej dla Daberów Bruców. Przy uprawie kartofli wypróbowano „głębosz“ służący do poruszania ziemi pod krzakami kartofli i z 17 odmian pod jego wpływem aż 13 odmian dało plon wyższy; jedna z tych dała aż o 23·7 korca z morga więcej.

Doświadczenia zbiorowe porównawcze nad ziemniakami przeprowadzone pod kierunkiem Stacyi w 9 majątkach weiągu 4 lat niezbitym są dowodem, żę odmiany starsze ustępują znacznie nowym tak pod względem plenności jak i odporności przeciw chorobom.

Wreszcie z doświadczeń nawozowych podnieść należy, że ziemniaki w dwa lata po nawożeniu dały zwyżkę plonów na żużlach, chlorku potasowym i kainicie, owies w trzy lata po nawożeniu na nawozie sztucznym nie reagował wyraźnie. w drugim zaś roku najlepiej wypadł na żużlach z kainitem i chlorkiem potasowym. Co się zaś tyczy azotu, to okazało się, że ziemniaki gorszy dały wynik przy użyciu 40 funtów azotu w formie mąki z krwi niż 28 kg azotu saletry.

W końcu sprawozdania podane są spostrzeżenia meteorologiczne. *S.*

„Ogród ozdobny“ napisał Bolesław Malecki, insp. plant miejskich, nakł. autora, skład główny w księgarni Gebethnera i Wolfa w Warszawie, Gebethnera i Ski. w Krakowie. Cena 3 kor. 80 hal.

Piśmiennictwo ogrodnicze polskie, a zatem sadownictwo przeważnie gałęziami użytkowemi ogrodnictwo, a zatem sadownictwem i warzywnictwem. W zakresie ogrodnictwa ozdobnego mamy prac zaledwie kilka i to dawniejszych, a przytem pisanych pod wyraźnym wpływem literatury zagranicznej tego rodzaju, a zatem niedość oryginalnych i niedość do potrzeb naszych zastosowanych. Wywarły one pomimo to w swoim czasie wpływ donośny i dodatni, ale na dzisiaj wobec stosunkowo znacznego rozwoju innych działów swojskiej literatury ogrodniczej, okazywać się zaczęły niewystarczającemi, i brak w tym kierunku poważnie odczuć się dawał, tem więcej, że corocznie powstające, niezliczone nowe odmiany i rasy roślin ozdobnych, przepełniające katalogi ogrodników, utrudniają w wysokim stopniu umiejętne posługiwanie się materyałem roślinnym, jaki ogrodnik ma do rozporządzenia. Na tę trudność, na konieczność gruntownej znajomości roślin, ich ras i odmian, zwraca uwagę p. Malecki w przedmowie do swojej książki — znajomości zaś tej nabyć niełatwo, bo opisów roślin i jakiegoś doboru najpraktyczniejszych w polskim przynajmniej języku niema, a na próby i porównania rzadko kto zdobyć się może — wymagałoby to zbyt wiele czasu, pracy i pieniędzy.

Lukę w tym kierunku zapełniła częściowo praca p. Maleckiego, tem cenniejsza, że pisana na zasadzie własnego długoletniego doświadczenia, prób i porównań, do jakich kierownictwo plantacyami krakowskiemi, szerokie autorowi dawało pole. Wspaniałe dekoracye kwiatowe plantacyj krakowskich, uderzające nietylko oryginalnością i pewnym artyzmem rysunku i wykonania, ale i znakomitym doborem roślin, doborem nieustannie kompletowanym i ulepszanym, wymagały i wymagają stałej pracy w kierunku wprowadzenia, próbowania nowych ras i odmian. To też ogród miejski dostarczający materyału kwiatowego dla plantacyi, stał się powiedzieć można, stacyą doświadczalną w kwieciarstwie gruntowem a jego kierownik nabyć musiał w tym kierunku kompetencyi i praktyki, która jego pracę czyni niezwykle użyteczną i cenną nawet dla najbardziej fachowo uzdolnionych ogrodników i amatorów.

Książka p. Maleckiego obejmuje 164 str. dużego formatu, ozdobionych bardzo licznymi rysunkami. Zawiera ona opisy wszystkich roślin dających się u nas używać z korzyścią do ozdoby ogrodów w lecie, z dokładnemi wiadomościami co do ich rozmnażania i hodowli, jak opisaniem ras i odmian najpraktyczniejszych, także ich zastosowania. Znajdujemy tutaj ułożone poprostu w porządku alfabetycznym zarówno pospolite kwiaty letnie, jak rośliny dywanowe, cieplarniowe, i szklarni zimnej, używane do dekoracyi klombów, trwałe gruntowe, cebulkowe itd. Jest tu jednem słowem wszystko, co służyć może do dekoracyi rabat i klombów kwiatowych, bo znajdujemy

nawet niektóre krzewy, jak *Azálea mollis*, *Buxus*, *Hydrangea paniculata*, *Rosa semperflorens* itd. Opisy hodowli krótkie ale jasne i zupełnie wystarczające. Odmiany i rasy podawane w ilości niewielkiej, ale zato w doskonałym wyborze, co zabezpiecza czytelnika od gubienia się w nieskończenie długich litaniach nazwisk odmian, bardzo rozmaitej wartości, jakiemi lubią się czasem popisywać autorowie. Trawniki, będące tak niezbędnem tłem dla roślin ozdobnych, traktowane są w osobnym rozdziale, gdzie znajdujemy wiadomości o ich zakładaniu i utrzymywaniu, mieszankach nasion do siewu i t. d. Stron ujemnych ma książka p. Maleckiego bardzo mało, usterki przytem są małej wagi. Zaliczyć tu należy nie wszędzie dość staranną korektę nazw cudzoziemskich. Niesłusznie też zdaniem naszem uwzględnia autor z pomiędzy róż tylko *Rosa semperflorens*, gdy inne róże, jak remontanty i herbatnie, znajdują poczesne miejsce w kwietnikach, a niektóre jak *Souv. de la Malmaison* widzieć się zdarza jako rozpinane i w klombach dywanowych.

Odgrywają one w kwiaciarstwie dekoracyjnem niewątpliwie większą rolę, niż *Azalea mollis*, a nawet *Hydrangea paniculata*, to też napewno niejeden z czytelników szukać ich w książce będzie. Jeżeli wykluczono je dlatego, że jako krzewy ozdobne należą raczej do dendrologii, to zdaniem naszem jest niesłusznem, bo w takim razie los ten powinien był spotkać i inne krzewy kwitnące, o wiele mniejszego znaczenia dla dekoracyjnego kwiaciarstwa.

Łatwo to dopełnić w następnem wydaniu, kilkanaście stronic więcej książki nadmiernie nie powiększy a uzupełni ją wiadomościami o najulubieńszej z roślin kwiatowych, wiadomościami zawsze pożądanemi, których w specyalnych monografiach róży nie każdy szukać może.

Książka p. Maleckiego jest wyłącznie, jak podnieśliśmy, opisem roślin, służących do letniej ozdoby ogrodów, nie zawiera jednak wcale sposobów dekorowania a zatem urządzania klombów, rabat i t. p. Zapewne autor ma zamiar opracować to osobno, nie potrzeba zaś nadmieniać, jak korzystnem by było dla naszego ogrodnictwa skompletowanie w ten sposób działu kwiaciarstwa gruntowego.

Że do takiego uzupełnienia kwiaciarstwa jest Szanowny Autor powołanym więcej niż ktokolwiek, świadczą plantacye krakowskie.

Nie wątpimy, że znakomita praca p. Maleckiego znajdzie się w rękach każdego hodowcy, fachowego ogrodnika czy miłośnika ogrodowej flory, bo każdy wiele z niej nauczyć się może, a zawarte w pracy tej wieloletnie doświadczenie autora, oszczędzi niejednemu przykrych w hodowli zawodów.

J. Brzeziński m. p. („*Ogrodnictwo*“).

Dr. Kazimierz Miczyński: ***„Z pola doświadczalnego w Dublanach“*** Lwów 1904 str. 17 odbitka z „*Rolnika*“.

Rozprawka zawiera nader interesujące i dla praktycznego rolnika cenne wyniki dwuletnich doświadczeń z różnymi odmianami ziemniaków i buraków pastewnych na polu doświadczalnem w Dublanach. Wśród odmian ziemniaków średnio wczesnych wyróżniały się „Apollo Paulsena i Topaz“ Dolkowskiego, plony bardzo wysokie dały odmiany późniejsze i późne, zwłaszcza jedna z najnowszych odmian Dołkowskiego „Mirejko“. Z odmian buraków pastewnych wybitnie dobre wyniki dały półcukrowe białe i różowe Vilmorina.

Korespondencya Redakcyi.

Proszę o uprzejme umieszczenie odpowiedzi na polemikę p. Z. K. w Nr. 23. *Tyg. roln.*

W uznaniu zupełnej słuszności uwagi p. Z. K. do mego artykułu, mianowicie, że gleba sama może już dać wskazówki co do potrzeby nawożenia, zmieniam po myśli Szanownego Oponenta artykuł mój w tym kierunku.

Mnie wprawdzie również znane są wyniki nowszych badań w dziedzinie chemii rolniczej, pisząc jednak zdanie „czy brak zapasów pokarmowych w glebie zachodzi i jak go należy usunąć może wskazać jedynie stacya doświadczalna“, miałem na myśli, że wielka część naszych rolników nie zajmuje się jeszcze dziś chemią rolniczą, a tym chciałem wskazać najwłaściwszą drogę do informacyi t. j. stacye doświadczalne.

W tej dobrej myśli popełniłem błąd, zupełnie słusznie zarzucony mi przez p. Z. K., który w myśl jego trafnych wywodów tem poprawiam.

Nowosiółki w czerwcu. *Józef Jan Neuman.*

Sprawy bieżące.

C. k. Ministerstwo rolnictwa podaje do wiadomości, że w roku 1904/05 będą do obsadzenia przy wyższym Zakładzie naukowym dla uprawy wina i owoców w Klosterneuburgu, trzy miejsca stypendyjne po 500 kor. rocznie.

Podania, należycie udokumentowane należy wnosić najdalej do 15 września 1904 wprost do Dyrekcyi Zakładu.

Bliższych informacyi zasięgnąć można w biurze Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie, Basztowa 6, w godzinach urzędowych.

C. k. Ministerstwo rolnictwa reskryptem z dnia 4 czerwca 1904, L. 12,447, ogłasza konkurs na posadę nauczyciela przy wyższym Zakładzie naukowym dla uprawy wina i owoców w Klosterneuburgu.

Do posady tej przywiązaną jest IX ranga i pobory początkowe 2800 K. wraz z dodatkiem aktywalnym w kwocie 500 K. czyli razem 3300 K., tudzież prawo do dwóch pięcioleci po 400 K.

Podania należycie udokumentowane należy wnosić wprost do c. k. Ministerstwa rolnictwa, najpóźniej do 25 lipca 1904.

Bliższych informacyi można zasięgnąć w biurze Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie, Basztowa 6, w godzinach urzędowych od 8—2.

Na konkurs ogłoszony przez redakcyę warszawskiego *Rolnika i Hodowcy* na dwa artykuły specyalne z zakresu rolnictwa i hodowli nadesłano ogółem 7 prac, które zostały rozpatrzone przez uproszone jury, składające się z pp.: S. Leśniowskiego, A. Nitkowskiego, J. Ryxa, dr. A. Sempołowskiego, A. Wieniawskiego i Z. Zielińskiego. Ostateczne zbiorowe posiedzenie sędziów odbyło się w dn. 17 b. m., na którem zdecydowano przyznać nagrodę I, w sumie rb. 100, pracy oznaczonej godłem „Cywilizacya polega przedewszystkiem na rozwoju rzeczy użytecznych...“; nagrodę II, w sumie rb. 25, przyznano pracy oznaczonej godłem „Postęp.“ W konkursie drugim nagrodę drugą przyznano pracy pod godłem „Cegiełka.“

Po otworzeniu zapieczętowanych kopert okazało się, iż autorem pierwszej nagrodzonej pracy jest p. Jerzy Turnau z Mikulic w Galicyi, autorem drugiej — p. Stefan Moszczeński z Bronisz, autorem zaś trzeciej p. Jan Marszałkowicz, inspektor Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie.

Redakcya *Rolnika i hodowcy* w dalszym ciągu ogłasza nowy konkurs w tym samym zakresie, t. j. na dwa artykuły z dziedziny rolnictwa i hodowli, każdy w objętości mniej więcej 1000 wierszy, oryginalny, zastosowany do warunków naszego kraju, oparty na znajomości przedmiotu, pisany popularnie, językiem poprawnym i przygotowany wprost do druku.

W każdym konkursie nagroda pierwsza za pracę bezwzględnie dobrą wynosi 100 rb., nagroda druga 25 rb. Tym sposobem wszystkie cztery nagrody wynoszą 250 rb. Prace nagrodzone stają się własnością redakcyi, będą drukowane w *Rolniku i hodowcy* i niezależnie od przysądzonych nagród otrzymają zwykłe honoraryum autorskie.

Treść i wybór przedmiotu pozostawia się do uznania piszących.

Termin nadsyłania prac ustanowiony został na dzień 1 lutego 1905 roku.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

	Lipiec	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	12	19 20—19.60	14 40—15 00	14.00—15.20	15.10—15·90
Lwów	5	18 50—18.80	13.00—13.50	12.50—13.00	13.00—13.50
Tarnów	8	17.50—18.00	14.50—14 50	15.00—15.50	14 00—14.50
Podwołoczyska.	8	17.60—18.50	12.70—13.00	11.40—12.50	12.00—12.60
„ ros. bez cła	8	14.80—15.40	11.40—12 00	0.00— 0.00	0.00— 0.00
Wiedeń	12	17.90—19.00	12.80—13.60	12.50—13.00	13.00—13.50
Peszt	2	17.54—17.56	13.08—13.10	00.00—00.00	11.94—11.96
Ceny w koronach za 100 *kg.*					
Berlin	11	17.30—17.70	13.50—14.00	00.00—00.00	14.00—14.60
Poznań	11	17.90—18.50	13.40—13.80	12.40—12.80	13 30—14.00
Wrocław	11	18.00—18.80	13.50—14 30	13.30—13.70	13.90—14.50
Ceny w markach za 100 *kg.*					
Warszawa . . .	8	6.55—6.90	4.75—5.00	3.95—4.35	3.80 3 90
Ceny w rublach za korzec.					

Jęczmień pastewny. **Wiedeń** 12/VII 11.50—12.20 K. **Lwów** 12/VII 00.00—00.00 K. za 100 kg.

Jęczmień na krupy. **Kraków** 12/VII 14.50—15.00 K. **Wiedeń** 12/VII 12.50—13.00 K. za 100 kg.

Kukurydza. **Kraków** 5/VII 13.90—14.00 K. **Wiedeń** 12/VII stara 11.40—12.00 K., nowa 00.00—00.00 K. **Lwów** 6/VII 12.50—13.00 K. **Peszt** 2/VII 11.00—11.40 K. **Tarnów** 5/VII 15.00—15.50 K za 100 kg.

Hreczka. **Kraków** 12/VII 15.50—17.00 K. **Tarnów** 8/VII 16.00—17.00 K. **Lwów** 5/VII 000.00—000.00 K.

Strączkowe, przemysłowe, okopowe i nasiona.

Groch. **Kraków** 12/VII 19.00—24.00 K. **Wiedeń** 12/VII 14.00—22.00 K. **Lwów** 6/VII 15 00—18.00 K. **Tarnów** 8/VII 16.00—24.00 K. za 100 kg.

Fasola. **Kraków** 12/VII 18.60—26.00 K. **Wiedeń** 12/VII drobna 17.00—18.00 K., długa i płaska 19.50—23.00 K., pstra 14.50—15.00 K. **Tarnów** 8/VII 16 00—22.00 K. za 100 kg.

Wyka. **Kraków** 12/VII 12.00—13.00 K. **Lwów** 6/VII 9.00—10.00 K.

Chmiel. **Wiedeń** 2/VII zatecki miejski 375—395 K., zatecki okoliczny 375—395 K., anschauer czerwony 295—310 K., zielony 235—255 K. za 50 kg. **Lwów** 6/VII 000—000 K. za 56 kg.

Rzepak. **Kraków** 5/VII 00.00—00.00 K. **Lwów** 6/VII 17.60—18.20 K. **Wiedeń** 12/VII 20.00—21.20 K. **Praga** 0/I 00.00—00.00 K. **Peszt** 1/VII 20.50—20.70 K. **Tarnów** 8/VII 18.50—19 00 K. za 100 kg.

Ziemniaki. **Kraków** 12/VII 6.00—6.40 K. za 1 Hl. **Wiedeń** 12/VII 9.00—9.60 K. **Tarnów** 8/VII 5.20—5.80 K. **Lwów** 6/VII 00.00—00.00 K.

Koniczyna czerwona. **Kraków** 12/VII 00.00—000.00 K. **Lwów** 12/VII 000.00—000.00 K. **Podwołocz. galic.** 12/VII 000.00—000.00 K. **Podwołocz. ros.** 12/VII 00.00—000.00 K. bez cła. **Wiedeń** 12/VII styryj. 000.00—000.00 K. średnia jakość 000.00—000.00 K., gruboziarnista czysta 000.00—000.00 K. za 100 kg.

Koniczyna biała. **Kraków** 12/VII 000.00—000.00 K. **Lwów** 12/VII 000.00—000.00 K. **Wiedeń** 12/VII 000.00—000.00 K. za 100 kg.

Buraki. **Wiedeń** 12/VII żółte, okrągłe 00.00—00.00 K. Mamuthy długie czerwone 00.00—00.00 K., flaszowate żółte i czerwone 00.00—00.00 K. za 100 kg.

Zwierzęta i produkty zwierzęce.

Woły. **Wiedeń** 11/VII galicyjskie prima 78.00—82.00 K., secunda 72.00—77.00 K., tertia 00 00—64.00 K. za 100 kg. żywej wagi. Spęd z Galicyi 227 sztuk.

Nierogacizna. **Wiedeń** 11/VII prima 98.00—104.00 K., tłuste 100.00—102.00 K. za 100 kg. żywej wagi.

Miejska centralna targowica na bydło w Krakowie 15/VII. Na dzisiejszy targ spędzono bydła rogatego 241 sztuk, 278 cieląt, owiec i kóz 3, 188 nierogacizny. Płacono za woły 68—72 K., za 100 kg. żywej wagi. Za cielęta płacono 24—60 K. za sztukę, a za owce od 00—00 K. za sztukę. Za nierogaciznę płacono po 116—128 K. za 100 kg. rzeźnej wagi (bitych sztuk).

Masło. **Wiedeń** 12/VII deserowe 2.40—2 50 K., wiejskie 2.20—2.30 K. zwykłe targowe 1.60—2.00 K. **Kraków** 12/VII targowe 1.40—1.80 K. za 1 kg. **Hamburg** 12/VII stołowe I klasy 198.00—212.00 M, II klasy 180.00—190.00 M. III klasy 160.00—170.00 Marek za 100 kg. **Berlin** 12/VII dworskie i spółkowe, prima 204.00—206.00 M., secunda 198.00—204.00 M., tertia 190.00—200 00 Marek za 100 kg.

Jaja. **Wiedeń** 9/VII prima 41—42 sztuk, secunda 43—44 sztuk, konserwowanych w wapnie 00—00 sztuk za 2 K. **Kraków** 12/VII 2.20—2.80 K. **Berlin** 12/VII 2.55—2.70 M. za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 12/VII surowy 75% 46.60—46.85 K., rafinowany 90% bez opłaty 138.25—138.50 K.

Lwów 6/VII 44.25—44.70 K.

Kraków 12/VII okowita z opłatą na 75% Tral. 150 K., spirytus z opłatą na 95% Tral. 190 K. za Hektolitr.

Pasza.

Siano. **Kraków** 5/VII 6.00—7.60 K. **Tarnów** 8/VII 6.50—7.00 K. **Wiedeń** 12/VII 4.80—5.00 K. za 100 kg.

Koniczyna. **Kraków** 12/VII 7.60 8.00 K. **Wiedeń** 12/VII 4.20—6.00 K. za 100 kg.

Słoma. **Kraków** 12/VII 5.20—5.60 K. **Tarnów** 8/VII 4.00—4.20 K. **Wiedeń** 12/VII 4.00—4.10 za 100 kg.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Adam Krzyżanowski.

L: 2841.

OGŁOSZENIE.

Komitet c. k. krakowskiego Towarzystwa rolniczego mając obecnie w swych owczarniach zarodowych przechowaną pewną ilość baranów rasy Horodeńskiej (białych) i chcąc przyjść w pomoc hodowcom w hodowli ich owiec gotów jest wyż wspomniane barany rozesłać na subwencyjne stacye do tych hodowców, którzy na to zasługują i którzy są członkami Towarzystwa rolniczego.

Warunki otrzymania subwencyjnego barana na stacye są następujące:

1. Hodowca otrzyma barana za darmo, ponosi jednak wszelkie koszta transportu z owczarni zarodowej do miejsca przeznaczenia.
2. Baran subwencyjny pozostaje przez 2 lata własnością Komitetu.
3. Baran subwencyjny przeznaczony jest do stanowienia macior będących własnością hodowcy jak nie mniej i macior obcych.
4. Baran subwencyjny nie powinien odstanawiać przez rok jeden więcej macior jak 50.
5. Hodowca winien barana subwencyjnego dobrze żywić, dbać o jego zdrowie, a w razie choroby postarać się na swój koszt o to, aby mu była udzieloną pomoc przez osobę na chorobach owiec się znającą.
6. Hodowca jest obowiązany o chorobie, lub o zginięciu barana zawiadomić natychmiast Komitet c. k. krakowskiego Towarzystwa rolniczego (Kraków ul. Basztowa l: 6).
7. Inspektor hodowli lub Delegat Komitetu ma prawo każdego czasu zlustrować stacyę subwencyjnego barana, a hodowca winien jest stosować się ściśle do wszelkich wskazówek Inspektora lub Delegata Komitetu.
8. Gdyby hodowca subwencyjnego barana źle żywił za mało dbał o niego, puszczał go do za wielkiej ilości owiec i t. d. to Komitetowi wolno na wniosek Inspektora lub Delegata Komitetu barana od niedbałego hodowcy każdego czasu odebrać.
9. Po upływie 2 lat i po dotrzymaniu warunków baran subwencyjny przechodzi na wyłączną własność hodowcy.
10. Podania należy wnosić najpóźniej do 25 Sierpnia 1904 r. zawierać muszą:

   1. Imię i nazwisko patenta.
   2. Miejsce jego zamieszkania.
   3. Ostatnia poczta.
   4. Ostatnia stacya kolei z którejby petent mógł odebrać przyznanego mu barana.

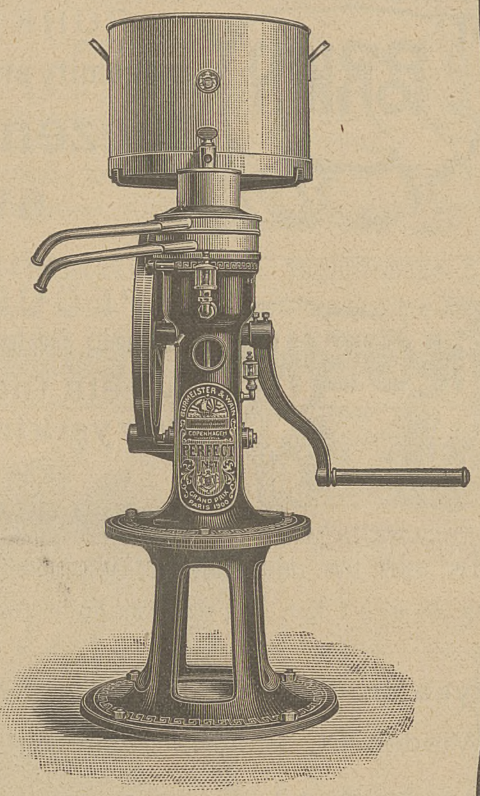
Kraków, dnia 1 Lipca 1904.

Z komitetu c. k. krakowskiego Towarzystwa Rolniczego.

Galicyjskie Towarzystwo mleczarskie objęło generalne zastępstwo dla Galicyi Firmy duńskiej Burmeistra i Waina, na jedną z najnowszych, najlepszych i stosunkowo najtańszych wirówek

»PERFEKT«

Bliższych informacyi udziela Biuro mleczarskie, Kraków, Basztowa l. 5, i Biuro mleczarskie przy Wydziale krajowym we Lwowie..



DLACZEGO? zakupno prawdziwych ŻUŻLI THOMASA

nadreńskich = 18 do 21% — górnośląskich = 12 do 16%

SUPERFOSFATÓW kostnych i mineralnych.

MĄCZEK KOSTNYCH i wszelkich innych nawozów sztucznych

jest w firmie

Dom rolniczy ERNEST BAHLSEN w Krakowie (Biuro ulica Karmelicka 24.)

najkorzystniejsze?

Najściślejsza gwarancya i analiza kontrolna na moje koszta! — Ceny najniższe (bo nie wysyłam żadnych agentów, których znaczne koszta ponosi tylko kupujący. — Kredyt 6-cio miesięczny bezprocentowy nawet przy żużlach Thomasa (tomasynie)! Prolongata na dalsze 6 miesięcy dopuszczalna. — Siewników do nawozów sztucznych wypożyczam bezinteresownie.

WAŻNE!! Gdyby którakolwiek rzetelna konkurencya oferowała produkt tej samej jakości po niższych cenach — skłonny jestem do przyznania moim P. T. Odbiorcom, tych samych korzyści a oprócz tego powyższych ułatwień.

Dokładne cenniki i oferty opłatnie.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.